 **COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA**

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS Y LABORATORIOS**

**BIOLOGÍA II**

## ACTIVIDAD EXPERIMENTAL NÚM. 3

**ESTUDIO COMPARATIVO DE HONGOS Y BACTERIAS (BLOQUE V)**

**INTRODUCCIÓN**

**CARACTERÍSTICAS DE LOS HONGOS**

Los hongos son organismos sensibles y frágiles que absorben los elementos de su medio.

Muchas veces son cultivados en troncos de maderas que han sido fertilizados químicamente y tratados con pesticidas, lo que hace que se contaminen fácilmente. Pueden contaminarse con gorgojo y otros insectos, y son también tratados con fumigantes antes que lleguen al mercado.

Los hongos son cultivados bajo un control riguroso, higiénico orgánico en un medio libre de químicos y levaduras, recogidos en su momento de mayor vigor. Es posible que el contenido de químicos activos en estos productos sea más elevados que en los hongos corrientes.

Las industrias que cultivan hongos medicinales permiten la utilización tanto del propio cuerpo de fructificación como de la masa miceliana. Esto sucede debido a que ciertos componentes activos tal como aceites y resinas existen en la fruta y otros (como los polisacáridos) se encuentran en el micelio.

Los polisacáridos activan la reacción del sistema inmunitario antiviral, aumentando la producción de linfocitos. Los hongos medicinales chinos contienen polisacáridos que estimulan la actividad de los macrófagos y de la Células T (sistema inmunológico), provocando la formación de anticuerpos e inmunoglobulinas (inmunidad). En la terminología médica tradicional china, a estas propiedades se les llama Wei Qi - la capacidad de defensa del organismo. En el lenguaje moderno, esto quiere decir, que estimulan las reacciones anti-virales, anti-bacterias, anti-parásitos y anti-alérgicas.

**CARACTERÍSTICAS DE CÉLULAS BACTERIALES**

La pared celular de las células bacterianas es una estructura compleja, semi-rígida, responsable de la morfología característica de la célula. La pared celular recubre la frágil membrana citoplasmática la protege a ella y a las partes internas de la célula de los cambios adversos del medio ambiente. Casi todos los procariotas tienen pared celular.

La función primordial de la pared celular es prevenir la ruptura de la célula bacteriana cuando su presión osmótica interna es mayor que la del medio externo. Sirve también de punto de anclaje a los flagelos, ayuda a mantener la morfología de la célula y provoca síntomas de enfermedad en algunas especies. A medida que aumenta el volumen de la célula la membrana citoplasmática y la pared celular crecen en concordancia. Clínicamente la pared celular es importante por ser el lugar de acción de algunos antibióticos.

Aunque algunos eucariotas, como plantas, algas y hongos, poseen paredes celulares, éstas difieren químicamente de las de los procariotas, su estructura es más simple y son menos rígidas.

**OBJETIVO**

El presente experimento tiene como objetivo determinar las principales características distintas entre los microorganismos hongos y bacterias.

**MATERIAL Y EQUIPO** **SUSTANCIAS Y REACTIVOS**

1 Gotero 1 Rebanada de pan bimbo o pan de caja

1 Cucharilla de plástico de preferencia blanco

6 Porta objetos 1 ml. de sol. de azul de metileno

6 Cubreobjetos

1 Microscopio compuesto o biológico

**PROCEDIMIENTO**

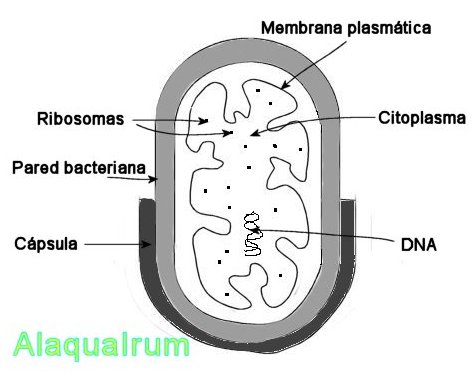
1.- Quince días antes de la realización del experimento coloca una rebanada de pan bimbo a la intemperie donde haya humedad y no entre en contacto con los rayos solares.

2.- Una vez que notes la formación de pequeños círculos verduzcos, guarda el pan en una bolsa y ciérrala, llevándola al laboratorio el día del experimento.

3.- Una vez que llegue la hora del experimento, retira la rebanada del pan con hongos de la bolsa, toma una muestra y colócala en el porta objetos y agrégale unas gotas de azul de metileno, las suficientes que cubran la muestra, coloca el cubreobjetos de manera que aplaste la muestra, una vez terminado obsérvalo en el microscopio compuesto o bacteriológico con el objetivo 4X y 10X.

4.- Con el colorante añadido (azul de metileno) debe observarse la estructura de los hongos (hifa) anota sus características.

5.- Debido a la dificultad del material, reactivos y equipos necesarios para realizar un cultivo bacterial, lo supliremos observando una microfotografía de una bacteria, búscala en libros de Biología, analiza sus características y anótalas.



6.- Analiza comparativamente las características de hongos y bacterias y determina tus conclusiones sobre las principales diferencias entre ambos microorganismos.

Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sello o firma de visita a la biblioteca del plantel

**BIBLIOGRAFÍA:**

<http://www.espoch.edu.ec/servicios/hongos/caracteristicas.htm>

SEMESTRE 2012-B

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

LABORATORIO DE BIOLOGÍA I

3er Semestre Grupo Plantel SEMESTRE 2012-B

|  |  |
| --- | --- |
| Lista de cotejo de la actividad experimental No. \_\_\_ | Nombre de la actividad experimental**:** |
|  |  |
| Nombre del alumno: |  |
|  |  |
| Instrucciones: | Se presentan los criterios para evaluar el desempeño del estudiante, mediante la verificación de los puntos mencionados.  De la siguiente lista marque con una **✓** las observaciones que se han cumplido por el estudiante durante su desempeño, su evaluación será contando la columna de **Sí.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Desarrollo** |  | **Si** |  | **No** |  |
| 1. Toma en cuenta las indicaciones para realizar la práctica. |  |  |  |  |  |
| 1. Trabaja en equipo. |  |  |  |  |  |
| 1. Manipula en forma correcta los materiales y reactivos del laboratorio. |  |  |  |  |  |
| 1. Realiza el procedimiento o desarrollo de la actividad experimental. |  |  |  |  |  |
| 1. Los resultados son de acuerdo a lo esperado. |  |  |  |  |  |
| 1. Utiliza adecuadamente los conceptos y nombres de la materia asignada en la práctica. |  |  |  |  |  |
| 1. Realiza la práctica con responsabilidad. |  |  |  |  |  |
| 1. Utiliza alguna tecnología de información y comunicación durante el desarrollo de la actividad experimental. |  |  |  |  |  |
| 1. Durante el desarrollo de la actividad experimental trabajó con orden y limpieza. |  |  |  |  |  |
| 1. Dio tratamiento adecuado a los residuos y entrego limpio y seco el material utilizado. |  |  |  |  |  |



EVALUACIÓN:

NOMBRE DEL DOCENTE

FECHA:

HORA DE TÉRMINO:

HORA DE INICIO:

COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE TLAXCALA

LABORATORIO DE BIOLOGÍA I

3erSemestre Grupo Plantel SEMESTRE 2012-B

|  |  |
| --- | --- |
| Rúbrica de evaluación de la actividad experimental: \_\_\_\_\_ | Nombre de la actividad experimental: |
|  |  |
| Nombre del alumno: |  |
|  |  |
| Instrucciones: | A continuación se presentan los criterios a verificar para evidenciar el desempeño del estudiante.  De la siguiente lista marque con una **✓** las observaciones que se toman en cuenta para la evaluación del estudiante. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Indicador** | **Cumplimiento** | **Ejecución** | | | | **Observaciones** |
| Ponde-  ración | Calificación | | |
| 2 | 1 | 0 |
| **1** | Entrega puntualmente el reporte de la actividad experimental e Incluye adecuadamente los conceptos previos | Completos las actividades previas, sello y firma de la biblioteca | 2.0 |  |  |  |  |
| 2do día y/o incompleto las actividades previas |
| **2** | Presenta el reporte con calidad | Lapicero y con buena ortografía | 2.0 |  |  |  |  |
| Lápiz y mala ortografía |
| **3** | Esquematiza el procedimiento o desarrollo de la actividad experimental | Dibujos a color, las TIC´s | 2.0 |  |  |  |  |
| Sin color y no completos los dibujos |
| **4** | Anota los resultados, mostrando la evidencia de su trabajo | Los resultados, evidencias son lo esperado y utiliza los conceptos adecuados, | 2.0 |  |  |  |  |
| No hay evidencia de trabajo y los resultados no son claros |
| **5** | Presenta las conclusiones y cita la bibliografía consultada | Conclusión y bibliografía | 2.0 |  |  |  |  |
| Conclusión ó bibliografía |



|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla de ponderación**  EVALUACIÓN: | |
| **2,1 = sí cumplió** | 0= no cumplió |
| **Evaluación: Suma de las calificaciones** | |

NOMBRE DEL DOCENTE:

FECHA: